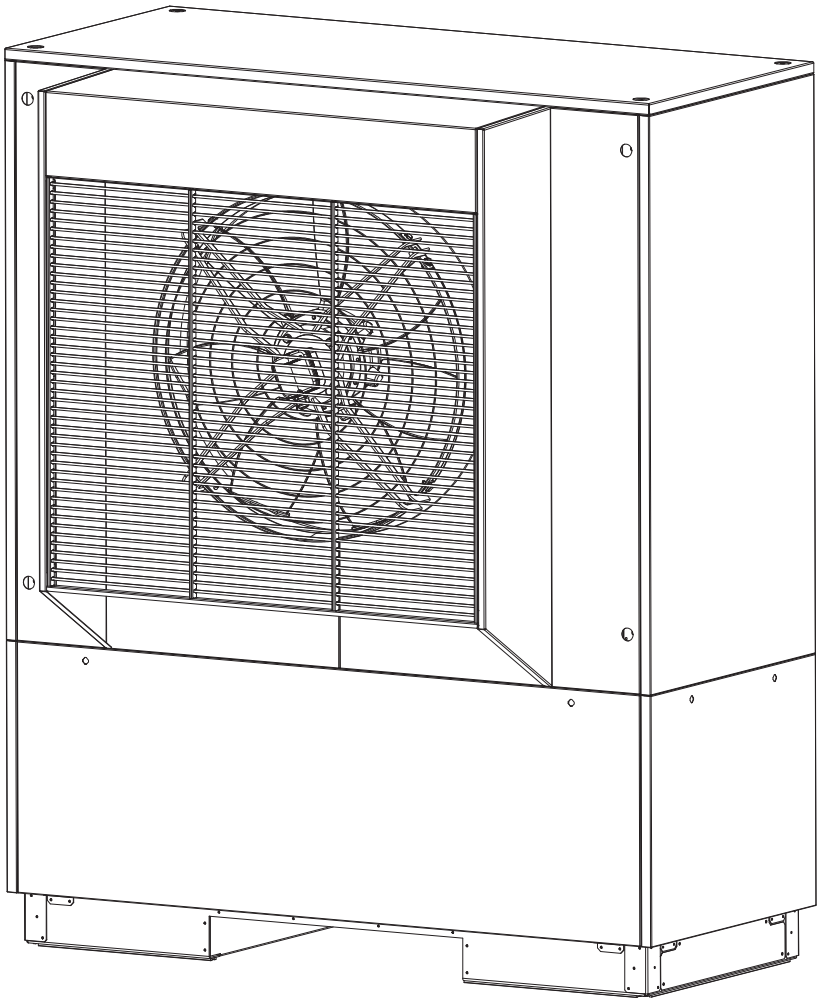
–weishaupt–

manual

Istruzioni d'uso e di montaggio



Weishaupt
Pompa di calore aria/acqua reversibile per l'installazione esterna WWP L 35 AR

83259608 · 10/2013

Indice

1 Leggere attentamente prima dell'uso ... 2
1.1 Note importanti ... 2
1.2 Uso conforme ... 3
1.3 Norme e disposizioni di legge ... 3
1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore ... 4

2 Uso previsto della pompa di calore ... 5
2.1 Campo di applicazione ... 5
2.2 Funzionamento ... 5

3 Dotazione di fornitura ... 7
3.1 Unità principale ... 7
3.2 Quadro di comando ... 8
3.3 Programmatore della pompa di calore ... 8

4 Accessori ... 9
4.1 Cavo di collegamento elettrico ... 9
4.2 Valvola di commutazione esterna a quattro vie ... 9

5 Trasporto ... 10

6 Installazione ... 11
6.1 Informazioni generali ... 11
6.2 Tubazione di scarico condensa ... 12

7 Montaggio ... 13
7.1 Informazioni generali ... 13
7.2 Allacciamento lato riscaldamento ... 13
7.3 Allacciamento elettrico ... 15

8 Avviamento ... 16
8.1 Informazioni generali ... 16
8.2 Preparazione ... 16
8.3 Procedura ... 16

9 Pulizia/Manutenzione ... 17
9.1 Manutenzione ... 17
9.2 Pulizia lato riscaldamento ... 17
9.3 Pulizia lato aria ... 18
9.4 Manutenzione ... 19

10 Blocchi/Localizzazione errori ... 20

11 Messa fuori servizio/Smaltimento ... 21

12 Informazioni sull'apparecchio ... 22

Appendice ... I

Disegni quotati ... II
Diagrammi ... III
Schemi elettrici ... VII
Schemi di allacciamento idraulico ... XI
Dichiarazione di conformità ... XIII
Lavori di manutenzione ... XIV

1 Leggere attentamente prima dell'uso

1.1 Note importanti

⚠ ATTENZIONE!

L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

⚠ ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

⚠ ATTENZIONE!

La sicura per il trasporto deve essere rimossa prima dell'avviamento.

⚠ ATTENZIONE!

La zona di aspirazione e sfiato d'aria non deve essere ridotta o coperta.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

⚠ ATTENZIONE!

Per l'installazione in prossimità di una parete occorre tenere conto degli influssi dovuti a fattori di fisica edile. Nell'area di sfiato del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

⚠ ATTENZIONE!

Con l'installazione in prossimità di una parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di sfiato d'aria può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve sfiatare in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

⚠ ATTENZIONE!

Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di esercizio prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!

Il limite di congelamento può variare a seconda della zona climatica. Rispettare le normative vigenti per i paesi in questione.

⚠ ATTENZIONE!

Il filtro in dotazione deve essere montato sul ritorno del riscaldamento a monte della pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare il senso di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è interdetto. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

1 Leggere attentamente prima dell'uso

⚠ ATTENZIONE!

Il cavo di comando è un accessorio indispensabile per il funzionamento delle pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. Il cavo di potenza e il cavo di comando devono essere posati separatamente. Il prolungamento a carico del committente del cavo di comando non è ammesso.

⚠ ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa.

⚠ ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio porre senza tensione tutti i circuiti elettrici.

⚠ ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

1.2 Uso conforme

Questo apparecchio è omologato solo per l'uso previsto dal costruttore. Un uso diverso o che si discosti da quello previsto è considerato non conforme. L'uso conforme comprende anche il rispetto di quanto contenuto nella documentazione del progetto. È vietato apportare modifiche o trasformazioni all'apparecchio.

1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva CE 2006/95/CE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

Nella progettazione e realizzazione della pompa di calore sono state osservate tutte le corrispondenti Direttive CE e le norme UNI e CEI (vedi Dichiarazione di conformità CE).

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito attenendosi alle norme EN e CEI vigenti. Inoltre devono essere osservate le condizioni di allacciamento dei gestori delle reti di approvvigionamento.

Per l'allacciamento dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento attenersi alle vigenti disposizioni in materia.
Le persone, in particolare i bambini, che sulla base delle capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure per inesperienza o incompetenza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio in sicurezza, non devono fare uso dell'apparecchio senza la supervisione o la guida di una persona responsabile.

Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

⚠ ATTENZIONE!

L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

Per maggiori informazioni al riguardo consultare il capitolo Pulizia/Manutenzione.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Requisito per una modalità di esercizio a risparmio energetico è la corretta disposizione dell'impianto della fonte di calore e dell'impianto per l'utilizzo dell'energia termica.

Di particolare importanza per l'efficacia di una pompa di calore è mantenere la differenza di temperatura fra l'acqua di riscaldamento e la fonte di calore il più bassa possibile. Per questo si consiglia vivamente un dimensionamento accurato della fonte di calore e dell'impianto di riscaldamento. **Una differenza di temperatura superiore di un grado Kelvin (un °C) comporta un aumento del consumo di energia del 2,5 % circa.** È necessario fare attenzione, nel corso del dimensionamento dell'impianto di riscaldamento, a come vengono considerate le utenze speciali, come ad es. la produzione di acqua calda sanitaria, e a come queste vengono dimensionate per le basse temperature. **Un riscaldamento a pavimento (riscaldamento a superficie)** è l'ideale per l'utilizzo di una pompa di calore grazie alle basse temperature di mandata (da 30 °C a 40 °C).

Durante l'esercizio è importante che non si accumulino impurità negli scambiatori, dato che queste fanno aumentare la differenza di temperatura, peggiorando quindi il coefficiente di prestazione.

Un contributo non indifferente ad un utilizzo energeticamente efficiente viene dato anche dalle corrette impostazioni del programmatore della pompa di calore. Per ulteriori indicazioni al riguardo, consultare le istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore aria/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento e raffrescamento. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento e raffrescamento già esistenti o di nuova costruzione.

La pompa di calore è adatta all'esercizio monoenergetico e bivalente fino a una temperatura dell'aria esterna pari a -25 °C.

Nel funzionamento in continuo deve essere mantenuta una temperatura del ritorno dell'acqua di riscaldamento superiore a 18 °C, al fine di poter garantire il perfetto sbrinamento dell'evaporatore.

La pompa di calore non è concepita per l'elevato fabbisogno termico richiesto durante l'asciugatura di opere in muratura, per cui il maggiorato fabbisogno va coperto con apparecchi speciali, a carico del committente. Per l'asciugatura di opere in muratura in autunno o inverno si consiglia di installare un riscaldatore elettrico supplementare (disponibile tra gli accessori).

Nell'esercizio di raffrescamento la pompa di calore è adatta per temperature dell'aria comprese tra +10 °C e + 45 °C.

La pompa di calore può essere utilizzata per il raffrescamento dinamico e statico. La temperatura minima dell'acqua è pari a +7 °C.

⚠ NOTA!

L'apparecchio non è idoneo all'utilizzo con un convertitore di frequenza.

2.2 Funzionamento

Riscaldamento

L'aria ambiente viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso l'evaporatore (scambiatore). L'evaporatore raffredda l'aria, ossia ne estrae il calore. Il calore così ottenuto viene trasmesso nell'evaporatore per mezzo del fluido di lavoro (liquido refrigerante).

Con l'ausilio dei compressori elettrici il calore acquisito viene portato a un livello di temperatura più alto per mezzo di un aumento di pressione e poi viene ceduto tramite il condensatore (scambiatore) all'acqua di riscaldamento.

Attraverso lo scambiatore supplementare è possibile produrre contemporaneamente, o anche separatamente, acqua di riscaldamento e per la piscina.

In questo caso l'energia elettrica viene impiegata per portare il calore dell'ambiente a un livello di temperatura più alto. Dato che l'energia sottratta all'aria viene trasferita all'acqua di riscaldamento, questo apparecchio viene denominato pompa di calore aria/acqua.

La pompa di calore aria/acqua è costituita dai componenti principali evaporatore, ventilatore e valvola di espansione, oltre che dai compressori silenziosi, un condensatore e un sistema elettrico di comando.

In presenza di temperature ambiente basse l'umidità dell'aria si raccoglie sotto forma di brina sull'evaporatore e peggiora la trasmissione del calore. Un deposito irregolare non rappresenta in questo caso un difetto. Quando necessario l'evaporatore viene sbrinato automaticamente dalla pompa di calore. A seconda delle condizioni atmosferiche è possibile la fuoriuscita di nubi di vapore dallo sfiato aria.

Raffrescamento

In modalità d'esercizio "raffrescamento" l'evaporatore e il condensatore invertono il loro funzionamento.

L'acqua di riscaldamento trasmette il calore al liquido refrigerante tramite il condensatore che adesso funge da evaporatore. Mediante il compressore il liquido refrigerante viene portato a un livello di temperatura maggiore. Tramite il condensatore (evaporatore nell'esercizio di riscaldamento) il calore viene ceduto all'aria ambiente.

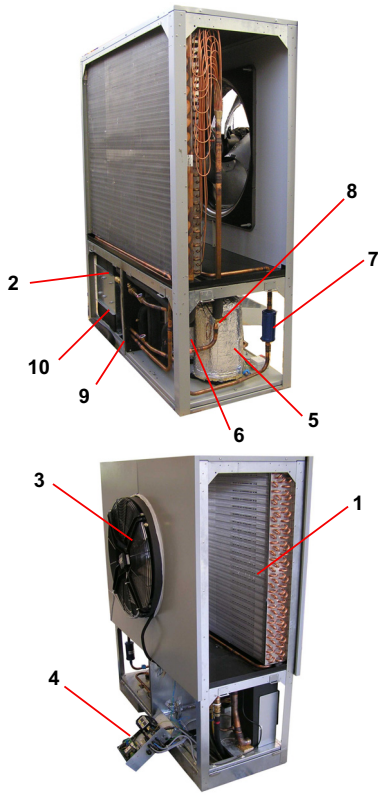
Il calore residuo, tramite lo scambiatore supplementare, può essere impiegato anche per la produzione di acqua calda sanitaria, per la piscina o per il riscaldamento del bagno.

3 Dotazione di fornitura

3.1 Unità principale

La pompa di calore include i componenti elencati di seguito.

Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R417A previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 2235. Esso non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.



1. Evaporatore
2. Condensatore
3. Ventilatore
4. Quadro di comando
5. Compressore 1
6. Compressore 2
7. Filtro essiccatore
8. Valvola di espansione
9. Collettore
10. Condensatore acqua calda sanitaria

3.2 Quadro di comando

Il quadro di comando si trova nella pompa di calore. Dopo aver rimosso la copertura frontale inferiore e allentato le viti di fissaggio poste in alto a sinistra è possibile aprire il quadro di comando.

All'interno del quadro di comando si trovano i morsetti di connessione alla rete oltre ai contattori di potenza e all'unità Softstarter.

I morsetti a innesto per la linea di comando si trovano sulla piastra del quadro di comando in prossimità del fulcro.

3.3 Programmatore della pompa di calore

Per il funzionamento della pompa di calore aria/acqua reversibile occorre utilizzare il programmatore per pompe di calore reversibili in dotazione.

Il programmatore della pompa di calore è una comoda apparecchiatura elettronica di regolazione e comando. Essa comanda e controlla l'impianto completo di riscaldamento e raffrescamento in funzione della temperatura esterna, la produzione di acqua calda e i dispositivi di sicurezza.

Il sensore di temperatura esterna da applicare a carico del committente, con il materiale di fissaggio, è in dotazione all'unità della pompa di calore e del relativo programmatore.

Il funzionamento e l'uso del programmatore della pompa di calore sono descritti nelle Istruzioni d'uso allegate.

4 Accessori

4.1 Cavo di collegamento elettrico

Il cavo di collegamento elettrico è un accessorio necessario per il funzionamento. Esso collega la pompa di calore e il programmatore della pompa di calore ed è disponibile in più lunghezze.

4.2 Valvola di commutazione esterna a quattro vie

La valvola di commutazione esterna a quattro vie (Y12) consente un esercizio della pompa di calore aria/acqua reversibile ottimizzato per riscaldamento e raffrescamento. Attraverso la commutazione della direzione di flusso lo scambiatore nella pompa di calore viene attraversato in modo ottimale in controcorrente sia in esercizio di riscaldamento che di raffrescamento. Il servomotore elettrico necessario per la commutazione automatica viene azionato dal programmatore della pompa di calore (corrente max. di inserimento 2A).

Senza l'utilizzo della valvola di commutazione esterna a 4 vie le potenze termiche e i coefficienti di prestazione si riducono come indicato nelle Informazioni sull'apparecchio. Per il solo esercizio di riscaldamento senza valvola esterna a quattro vie l'allacciamento idraulico deve essere realizzato in modo da alimentare lo scambiatore in controcorrente (seguire le note nel paragrafo 7.2 „Allacciamento lato riscaldamento“).

La valvola di commutazione esterna a 4 vie con tempo di regolazione di max. 30 secondi è disponibile come accessorio speciale e assicura una commutazione della portata d'acqua senza perdite del miscelatore attraverso l'intero campo di applicazione della temperatura. Si consiglia di prevedere l'utilizzo di un filtro con larghezza delle maglie di 0,6 mm in un punto idoneo.

Gli schemi idraulici ed elettrici presenti nell'appendice riportano la struttura di base. Istruzioni di montaggio dettagliate sono allegate alla valvola di commutazione a 4 vie.

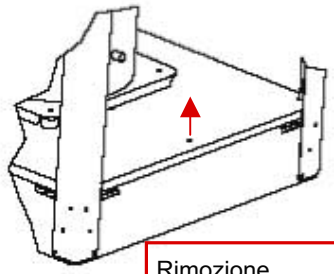
5 Trasporto

⚠ ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

Il trasporto sul luogo finale di installazione dovrebbe essere effettuato su pallet. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore o una gru. Dopo il trasporto con gru occorre svitare gli appositi anelli e chiudere le aperture nelle lamiere con i tappi a vite forniti in dotazione.

Dopo il trasporto occorre rimuovere la sicura per il trasporto posta su ambo i lati della base dell'apparecchio.



Rimozione
della sicura per il trasporto

⚠ ATTENZIONE!

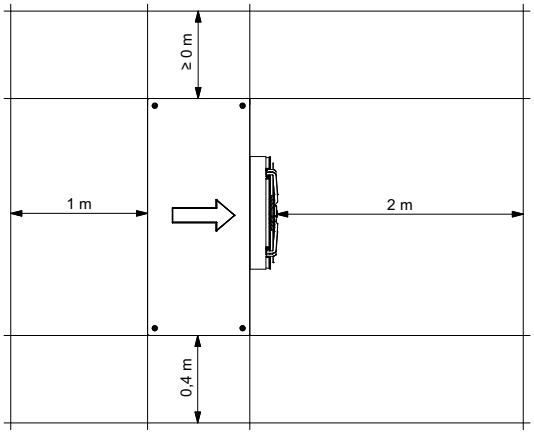
La sicura per il trasporto deve essere rimossa prima dell'avviamento.

6 Installazione

6.1 Informazioni generali

Posizionare l'apparecchio solo su una superficie uniformemente piatta e orizzontale. Il telaio deve completamente aderire al suolo in modo da garantire un isolamento acustico sufficiente e impedire il raffreddamento di parti che trasportano l'acqua. In caso contrario può essere necessario provvedere a ulteriori misure di insonorizzazione. Inoltre la pompa di calore deve essere installata in modo tale che la direzione del flusso dell'aria del ventilatore sia trasversale alla direzione principale del vento per consentire uno sbrinamento dell'evaporatore senza problemi. L'apparecchio è pensato essenzialmente per essere installato su un terreno in piano. In caso di condizioni difformi (ad es.: montaggio su pedana, tetto piatto, ...) oppure in caso di elevato pericolo di ribaltamento (ad es. posizione esposta, forte carico del vento, ...) occorre prevedere un'ulteriore protezione antiribaltamento. La ditta specializzata che progetta l'impianto è responsabile per l'installazione della pompa di calore. In questo contesto devono essere rispettate le condizioni locali, come i regolamenti edilizi, il carico statico dell'edificio, i carichi del vento, ecc.

I lavori di manutenzione devono poter essere eseguiti senza problemi. Questo avviene quando viene mantenuta la distanza indicata di seguito.



Le dimensioni indicate sono valide solo per l'installazione singola.

⚠ ATTENZIONE!

La zona di aspirazione e sfiato d'aria non deve essere ridotta o coperta.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

⚠ ATTENZIONE!

Per l'installazione in prossimità di una parete occorre tenere conto degli influssi dovuti a fattori di fisica edile. Nell'area di sfiato del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

⚠ ATTENZIONE!

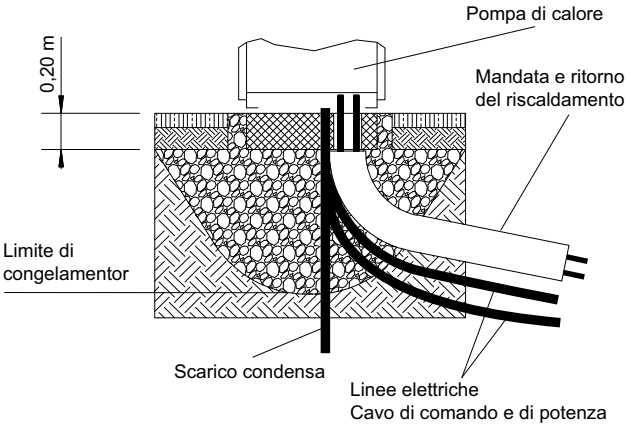
Con l'installazione in prossimità di una parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di sfiato d'aria può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve sfiatare in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

⚠ ATTENZIONE!

Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di esercizio prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

6.2 Tubazione di scarico condensa

L'acqua di condensa che si accumula durante l'esercizio deve essere trasportata via senza che possa gelare. Per garantirne il corretto deflusso la pompa di calore deve essere in posizione orizzontale. Il tubo dell'acqua di condensa deve avere un diametro minimo di 50 mm e deve confluire nel canale di scarico senza che possa gelare. Non scaricare la condensa direttamente in bacini di depurazione e fossati. I vapori aggressivi e la tubatura della condensa, se non protetta dal gelo, possono causare danni irreparabili all'evaporatore.



⚠ ATTENZIONE!

Il limite di congelamento può variare a seconda della zona climatica. Rispettare le normative vigenti per i paesi in questione.

7 Montaggio

7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti collegamenti sulla pompa di calore:
- Mandate/ritorni dell'impianto di riscaldamento
- Mandata e ritorno del circuito dell'acqua calda sanitaria
- Scarico condensa
- Linea di comando al programmatore della pompa di calore
- Tensione di alimentazione

7.2 Allacciamento lato riscaldamento

Eseguire gli allacciamenti del lato riscaldamento alla pompa di calore all'interno dell'apparecchio. Le dimensioni dei relativi raccordi sono riportate nelle Informazioni sull'apparecchio. I tubi flessibili da allacciare fuoriescono dall'apparecchio verso il basso. Come accessorio è disponibile un set di montaggio tubi opzionale che permette di far fuoriuscire lateralmente gli attacchi. Quando si esegue il collegamento alla pompa di calore utilizzare una chiave come contrasto nei punti di giunzione.

Prima di eseguire i collegamenti della pompa di calore dal lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!

Il filtro in dotazione deve essere montato sul ritorno del riscaldamento a monte della pompa di calore.

Le indicazioni per la pulizia e la manutenzione sono riportate nelle istruzioni d'uso e di montaggio del filtro.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, sfiatare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:
- L'acqua non trattata utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere di qualità pari all'acqua potabile
  (incolore, chiara, senza depositi).
- L'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere prefiltrata
  (larghezza dei pori max. 5 µm).

La formazione di depositi negli impianti di riscaldamento ad acqua calda sanitaria non può essere evitata completamente, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C.

Nelle pompe di calore per medie e alte temperature è possibile raggiungere temperature superiori anche ai 60 °C.

Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma UNI 8065:

Potenza termica totale in [kW]	Totale elementi alcalini terrosi in mol/m³ oppure mmol/l	Durezza totale in °dH
fino a 200	≤ 2,0	≤ 11,2
da 200 a 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Si consiglia di utilizzare la valvola di commutazione a 4 vie opzionale. Una descrizione esatta del montaggio è riportata nelle istruzioni allegate alla valvola.

Nota:

Per l'utilizzo della pompa di calore con la valvola di commutazione a 4 vie è obbligatorio realizzare gli allacciamenti idraulici secondo le istruzioni allegate alla valvola. Le istruzioni descrivono l'esatta procedura per la realizzazione dell'impianto idraulico corretto. La mancata osservanza compromette l'esercizio della pompa di calore.

Importante:

Le note/regolazioni riportate nelle istruzioni del programmatore della pompa di calore devono essere rispettate obbligatoriamente e adottate di conseguenza; la mancata osservanza provoca malfunzionamenti.

Per l'utilizzo della pompa di calore esclusivamente in esercizio di riscaldamento vale quanto segue:

Se la pompa di calore è utilizzata esclusivamente per il riscaldamento, è possibile collegare gli allacciamenti idraulici sul condensatore invertendoli. In questo caso non occorre tenere conto degli adesivi applicati sull'apparecchio. L'allacciamento [A] è previsto per la mandata riscaldamento, l'allacciamento [B] per il ritorno riscaldamento.

Importante: Le note/regolazioni riportate nelle istruzioni del programmatore della pompa di calore devono essere rispettate obbligatoriamente e adottate di conseguenza; la mancata osservanza provoca malfunzionamenti.

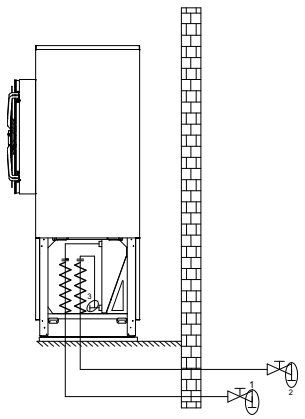
Con questo tipo di utilizzo non è possibile l'esercizio di raffrescamento. L'impianto può essere utilizzato solo in modalità di riscaldamento. I dati prestazionali sono validi come indicato nelle Informazioni sull'apparecchio.

Portata minima d'acqua di riscaldamento

La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale. Un calo al di sotto della portata minima può causare un totale danneggiamento della pompa di calore in seguito al congelamento dello scambiatore di calore a piastre nel circuito frigorifero.

Protezione antigelo (fonte di calore)

Negli impianti a pompa di calore nei quali non è possibile garantire l'assenza di gelo, è necessario prevedere la possibilità di svuotamento (vedere figura). Una volta che programmatore della pompa di calore e pompa di circolazione riscaldamento sono pronti all'utilizzo, la funzione antigelo del programmatore della pompa di calore entra in funzione. In caso di messa fuori servizio della pompa di calore o mancanza di corrente è necessario scaricare l'impianto. Negli impianti a pompa di calore sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.



7.3 Allacciamento elettrico

Il collegamento di potenza della pompa di calore avviene tramite un cavo a 4 poli comunemente in commercio.

Il cavo deve essere messo a disposizione a carico del committente e la sezione della linea deve essere scelta conformemente alla potenza assorbita della pompa di calore (vedere appendice Informazioni sull'apparecchio), nonché alle normative EN e CEI vigenti.

Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico tripolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura come da Informazioni sull'apparecchio). Quando si effettua l'allacciamento rispettare il campo di rotazione destrorso dell'alimentazione di potenza.

Sequenza delle fasi: L1, L2, L3.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare il senso di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è interdetto. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

La tensione di comando viene fornita tramite il programmatore della pompa di calore.

La corrente di alimentazione del programmatore della pompa di calore con 230 V AC-50 Hz avviene conformemente alle relative istruzioni d'uso (protezione max. 16 A).

⚠ ATTENZIONE!

Il cavo di comando è un accessorio indispensabile per il funzionamento delle pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. Il cavo di potenza e il cavo di comando devono essere posati separatamente. Il prolungamento a carico del committente del cavo di comando non è ammesso.

I cavi di comando (non inclusi nella dotazione di fornitura) sono muniti di morsetti a innesto a entrambe le estremità. Un'estremità viene collegata al programmatore della pompa di calore, mentre l'altra si collega al quadro di comando nella pompa di calore. Le prese della pompa di calore si trovano sul lato inferiore del quadro di comando.

Per il cavo di comando vengono utilizzate due linee separate. Una linea è prevista per il livello della tensione di comando a 230 V, l'altra per il livello della tensione del segnale e la bassa tensione.

Per maggiori dettagli consultare le Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

Per informazioni più dettagliate vedere l'appendice Schemi elettrici.

8 Avviamento

8.1 Informazioni generali

Per assicurare un corretto avviamento, esso deve essere eseguito da un tecnico Weishaupt.

L'avviamento deve avvenire in esercizio di riscaldamento.

8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:
- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel Capitolo 7.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito di riscaldamento che potrebbero ostacolare il flusso corretto dell'acqua di riscaldamento devono essere aperte.
- I percorsi di aspirazione e sfiato aria devono essere liberi.
- Il senso di rotazione del ventilatore deve corrispondere al senso della freccia.
- Le impostazioni del programmatore della pompa di calore devono essere adeguate all'impianto di riscaldamento, come previsto nelle relative Istruzioni d'uso.
- Deve essere garantito lo scarico della condensa.

8.3 Procedura

L'avviamento della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore. Le impostazioni devono essere eseguite secondo le relative istruzioni.

In presenza di temperature dell'acqua di riscaldamento inferiori a 7 °C non è possibile provvedere all'avviamento. L'acqua nel serbatoio polmone deve essere riscaldata ad almeno 18 °C con il 2° generatore di calore.

Successivamente occorre attenersi a questa procedura per eseguire un avviamento senza inconvenienti:
1. Chiudere tutti i circuiti utenza.
2. Assicurare la portata d'acqua della pompa di calore.
3. Sul programmatore selezionare la modalità d'esercizio "Automatico".
4. Nel menu Funzioni speciali avviare il programma "Avviamento".
5. Attendere che la temperatura di ritorno raggiunga almeno 25 °C.
6. Infine aprire nuovamente, una dopo l'altra e lentamente, le valvole a saracinesca dei circuiti di riscaldamento, e in maniera tale che la portata dell'acqua di riscaldamento, aprendo leggermente il relativo circuito di riscaldamento, cresca costantemente. Contemporaneamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento nel serbatoio polmone non deve scendere sotto 20 °C, per consentire lo sbrinamento della pompa di calore in qualsiasi momento.
7. Quando tutti i circuiti di riscaldamento sono completamente aperti e viene mantenuta una temperatura di ritorno di almeno 18 °C, l'avviamento è terminato.

⚠ ATTENZIONE!

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa.

9 Pulizia/Manutenzione

9.1 Manutenzione

Al fine di proteggere la verniciatura evitare di appoggiare e depositare oggetti sull'apparecchio. Le parti esterne della pompa di calore possono essere pulite con un panno umido e detergenti comunemente reperibili in commercio.

⚠ NOTA!

Non usare mai detergenti contenenti sabbia, soda, acidi o cloro che potrebbero attaccare la superficie.

Per evitare blocchi dovuti a depositi di impurità nello scambiatore della pompa di calore è necessario assicurarsi che lo scambiatore nell'impianto di riscaldamento non si sporchi. Qualora dovessero verificarsi blocchi di funzionamento dovuti a sporcizia è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

9.2 Pulizia lato riscaldamento

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). Questi raggiungono il sistema di riscaldamento attraverso le valvole, le pompe di circolazione o le tubazioni in plastica. Pertanto occorre fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione in tutte le tubazioni.

⚠ NOTA!

Per evitare i depositi (ad es. ruggine) nel condensatore della pompa di calore, si consiglia di utilizzare un adeguato sistema di protezione anticorrosione.

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono lasciare impurità nell'acqua di riscaldamento.

Se le impurità sono così forti da limitare la funzionalità del condensatore nella pompa di calore, è necessario far pulire l'impianto da un idraulico.

Secondo le attuali conoscenze si consiglia di eseguire la pulizia con acido fosforico al 5% oppure, se è necessario eseguire la pulizia con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

In entrambi i casi il liquido utilizzato per la pulizia deve essere a temperatura ambiente. Si consiglia di lavare lo scambiatore nel senso contrario al normale verso del flusso.

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore della pompa di calore.

Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

Utilizzare gli acidi con cautela e attenersi alle disposizioni delle associazioni di categoria.

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

9.3 Pulizia lato aria

Evaporatore, ventilatore e scarico condensa devono essere ripuliti dallo sporco (foglie, rami ecc.) all'inizio del periodo di riscaldamento.

⚠ ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio porre senza tensione tutti i circuiti elettrici.

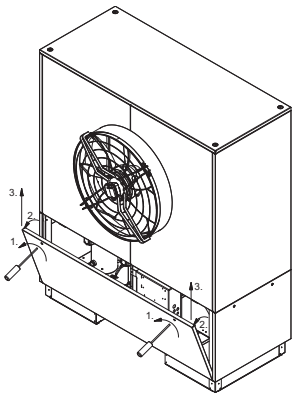
Durante la pulizia evitare di utilizzare oggetti duri e taglienti per non danneggiare l'evaporatore e la bacinella della condensa.

In condizioni meteorologiche estreme (ad es. accumuli di neve) possono verificarsi sporadiche formazioni di ghiaccio sulle griglie di aspirazione e sfiato. Per garantire la portata d'aria minima è necessario in questo caso liberare l'area di aspirazione e sfiato d'aria dal ghiaccio e dalla neve.

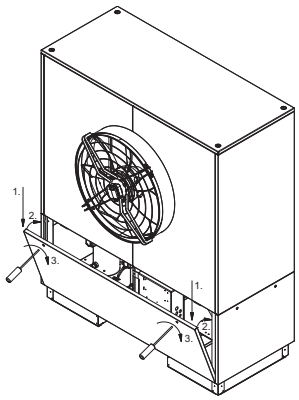
Per garantire il corretto deflusso dalla bacinella della condensa, quest'ultima deve essere controllata regolarmente e pulita se necessario.

Per accedere all'interno dell'apparecchio è possibile rimuovere tutte le lamiere di rivestimento. A tal fine occorre considerare che i coperchi superiori possono essere rimossi solo dopo aver tolto i coperchi inferiori.

Aprire entrambi i nottolini. Quindi inclinare leggermente in avanti il coperchio e rimuoverlo sollevandolo.

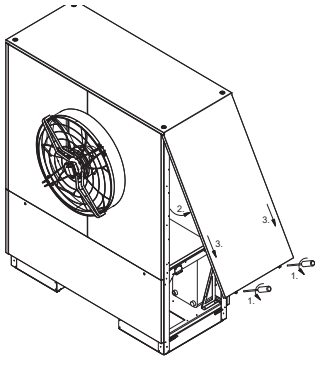


Apertura dei coperchi inferiori

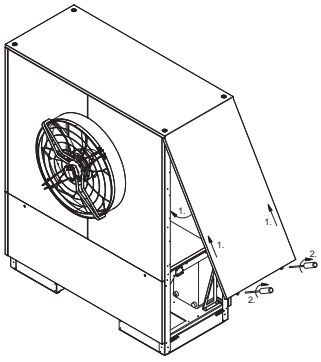


Chiusura dei coperchi inferiori

Le lamiere superiori, laterali e posteriori sono agganciate alla lamiera di copertura. Per smontarle allentare entrambe le viti e sganciare le lamiere tirandole indietro.

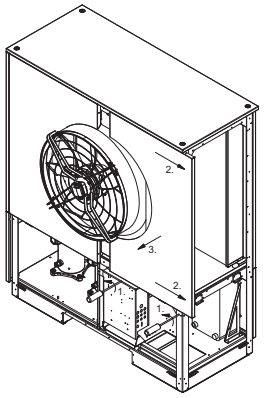


Apertura delle lamiere di copertura laterali e posteriori in alto

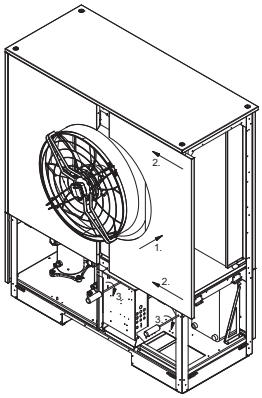


Chiusura delle lamiere di copertura laterali e posteriori in alto

Le lamiere di copertura dalla parte del ventilatore possono essere smontate dopo aver rimosso le due lamiere laterali superiori. A tal fine allentare le viti, spostare leggermente a destra o sinistra la lamiera e infine estrarla in avanti.



Apertura dei coperchi anteriori superiori



Chiusura dei coperchi anteriori superiori

9.4 Manutenzione

Ai sensi della direttiva (CE) n. 842/2006 tutti i circuiti frigoriferi contenenti una quantità di refrigerante di almeno 3 kg (per i circuiti frigoriferi "chiusi ermeticamente" almeno 6 kg) devono essere sottoposti una volta all'anno a un controllo della tenuta ermetica da parte del gestore.

La prova di tenuta va documentata e conservata per almeno 5 anni. Il controllo deve essere svolto ai sensi della direttiva (CE) n. 1516/2007 da parte di personale certificato. Per la documentazione è possibile utilizzare la tabella nell'appendice.

⚠ NOTA!

Le leggi locali potrebbero discostarsi dalla normativa (CE) 842/2006. Rispettare le relative leggi locali in materia di prova di tenuta delle pompe di calore.

10 Blocchi/Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da blocchi. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un blocco, questo viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina Blocchi e localizzazione errori nelle Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore. Se non è possibile risolvere autonomamente il blocco, informare il servizio clienti competente.

⚠ ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

11 Messa fuori servizio/Smaltimento

Prima di smontare la pompa di calore, porre senza tensione la macchina e chiudere le valvole a saracinesca. La pompa di calore deve essere smontata da personale qualificato. Rispettare i requisiti ambientali relativi a recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di lavorazione e componenti in base alle norme vigenti. Prestare particolare attenzione allo smaltimento corretto del liquido refrigerante e dell'olio lubrificante.

12 Informazioni sull'apparecchio

1	**Modello e denominazione commerciale**			WWP L 35 AR		
2	**Tipo di costruzione**					
2.1	**Modello**			Reversibile con scambiatore di calore supplementare		
2.2	**Regolatore**			esterno		
2.3	**Contatore della quantità di energia**			integrato		
2.4	**Luogo di installazione/grado di protezione a norma EN 60529**			Esterno/IP24		
2.5	**Protezione antigelo (fonte di calore) bacinella della condensa/acqua di riscaldamento**			Riscaldata/sì[1]		
2.6	**Livelli di potenza**			2		
3	**Limiti operativi**					
3.1	**Mandata/ritorno acqua di riscaldamento**		**°C**	fino a 60[2] ±2/da 18		
	Mandata acqua di raffrescamento		**°C**	+7[8] / da +9[7] a +20		
	Aria (riscaldamento)		**°C**	Da -25 a +40		
	Aria (raffrescamento)		**°C**	Da +10 a +45		
4	**Dati prestazionali/portata[3]**					
4.1	**Portata acqua di riscaldamento/ differenza di pressione interna**	**A7/W35/30**	**m³/h / Pa**	5,2/2900		
		A7/W45/38	**m³/h/Pa**	3,5/1400		
	Portata minima d'acqua di riscaldamento	**A7/W55/45**	**m³/h/Pa**	2,4/700		
4.2	**Resa termica/coefficiente di prestazione [4] [5] [6]**			EN 255	EN 14511	
		con A-7/W35	**kW/---** [7]	17,8/2,9	17,6/2,8	
			kW/--- [8]	10,1/3,0	9,9/2,9	
		con A2/W35	**kW/---** [7]	24,2/4,0	23,6/3,7	
			kW/--- [8]	14,0/4,3	13,6/4,0	
		con A7/W35	**kW/---** [7]		30,2/4,5	
			kW/--- [8]		17,3/4,8	
		con A7/W55	**kW/---** [7]		27,1/2,8	
			kW/--- [8]		15,4/3,1	
		con A10/W35	**kW/---** [7]	33,4/5,1	32,6/4,9	
			kW/--- [8]	18,3/5,3	17,5/5,1	
4.3	**Portata minima d'acqua di raffrescamento/ differenza di pressione interna**		**m³/h / Pa**	5,2[9]/2900		
4.4	**Potenza di raffrescamento/coefficiente di prestazione[10]**	**con A27/W9**	**kW/---** [7]	27,3/3,6		
		con A27/W7	**kW/---** [8]	15,0/4,2		
		con A27/W18	**kW/---** [7]	32,0/3,9		
			kW/--- [8]	19,1/4,9		
		con A35/W9	**kW/---** [7]	24,9/2,8		
		con A35/W7	**kW/---** [8]	13,6/3,3		
		con A35/W18	**kW/---** [7]	29,7/3,2		
			kW/--- [8]	17,6/4,0		
4.5	**Livello di potenza acustica a energia/sonorità ottimizzata**		**dB(A)**	fino a 72/fino a 70		
4.6	**Livello di pressione acustica a 10 m di distanza (lato sfiato)[11]**		**dB(A)**	fino a 43		
4.7	**Portata scambiatore di calore supplementare/ differenza di pressione interna**		**m³/h / Pa**	2,5/9400		
4.8	**Portata aria (campo di regolazione ventilatore EC)**		**m³/h**	Da 5000 a 15000		
5	**Dimensioni, allacciamenti e peso**					
5.1	**Dimensioni dell'apparecchio senza allacciamenti**		**A x P x L mm**	2100 x 1735 x 1048		
5.2	**Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento**		**Pollici**	G 1 1/2" interno		
5.3	**Allacciamenti dell'apparecchio per scambiatore di calore supplementare (utilizzo calore residuo)**		**Pollici**	G 1 1/4" esterno		

5.4	**Peso unità di trasporto incl. imballaggio**	**kg**	622
5.5	**Liquido refrigerante/peso totale**	**tipo/kg**	R417A/22,0
5.6	**Lubrificante; quantità totale**	**tipo/litri**	Poliolestere (POE)/4,1
6	**Allacciamento elettrico**		
6.1	**Tensione di carico/protezione/tipo RCD**		3~/PE 400 V (50 Hz)/C25A/B
6.2	**Tensione di comando/protezione**		-/-
6.3	**Corrente di avviamento con Softstarter**	**A**	30
6.4	**Potenza nominale A2 W35/assorbimento max. [4] [7]**	**kW**	6,4/12,4
6.5	**Corrente nominale A2 W35/cos φ [7]**	**A/---**	11,5/0,8
6.6	**Max. potenza assorbita protezione compressore (per compressore)**	**W**	70; a regolazione termostatica
7	**Conforme alle norme europee sulla sicurezza**		[12]
8	**Altre caratteristiche della versione**		
8.1	**Tipo di sbrinamento (a seconda del fabbisogno)**		Inversione ciclo
8.2	**Valvola idraulica di commutazione a 4 vie (esterna)[6]**		Accessori (consigliati)

1. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.
2. Vedere curve di potenza; con temperature dell'aria da -25 °C a 0 °C, temperatura di mandata da 50 °C a 60 °C in rialzo.
3. Produzione di acqua calda sanitaria tramite lo scambiatore di calore supplementare in esercizio parallelo. La potenza di calore residuo e/o la temperatura di accumulo raggiungibile dipendono dal punto di esercizio in questione (livello di temperatura/livello di potenza). All'aumentare della temperatura di accumulo diminuisce la potenza di calore residuo.
4. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto secondo la norma EN 14511 (5K per A7) oppure EN 255 (10K per A2) senza calotta di protezione dagli agenti atmosferici. Per considerazioni di carattere economico ed energetico vanno considerate altre grandezze tra le quali il comportamento di sbrinamento, il punto di bivalenza e la regolazione. Ad esempio, A7/W35 stanno per: temperatura aria esterna 7 °C e temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento 35 °C.
5. I coefficienti di prestazione indicati vengono raggiunti anche con produzione di acqua calda sanitaria parallela tramite scambiatore di calore supplementare.
6. I valori indicati sono validi in caso di utilizzo della valvola idraulica di commutazione a 4 vie opzionale (rispettare le istruzioni degli accessori).
   Senza l'utilizzo della valvola di commutazione si riducono le potenze termiche di circa il 10 %, i coefficienti di prestazione di circa il 12 %.
7. Esercizio a 2 compressori
8. Esercizio a 1 compressore
9. Nel funzionamento a 2 compressori con A35/W18 ne risulta un differenziale termico dell'acqua di raffrescamento di 5K ± 1K. Necessario per assicurare l'utilizzo del calore residuo in esercizio di raffrescamento.
10. In esercizio di raffrescamento e con l'utilizzo del calore residuo tramite uno scambiatore di calore supplementare si raggiungono coefficienti di prestazione decisamente superiori.
11. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata.
12. vedi Dichiarazione di conformità CE

Appendice

1 Disegni quotati II
1.1 Disegno quotato II

2 Diagrammi III
2.1 Curve caratteristiche esercizio di riscaldamento III
2.2 Curve caratteristiche esercizio di raffrescamento IV
2.3 Diagramma limiti operativi riscaldamento WWP L 35 AR V
2.4 Diagramma limiti operativi raffrescamento WWP L 35 AR VI

3 Schemi elettrici VII
3.1 Comando VII
3.2 Potenza VIII
3.3 Schema di collegamento IX
3.4 Legenda X

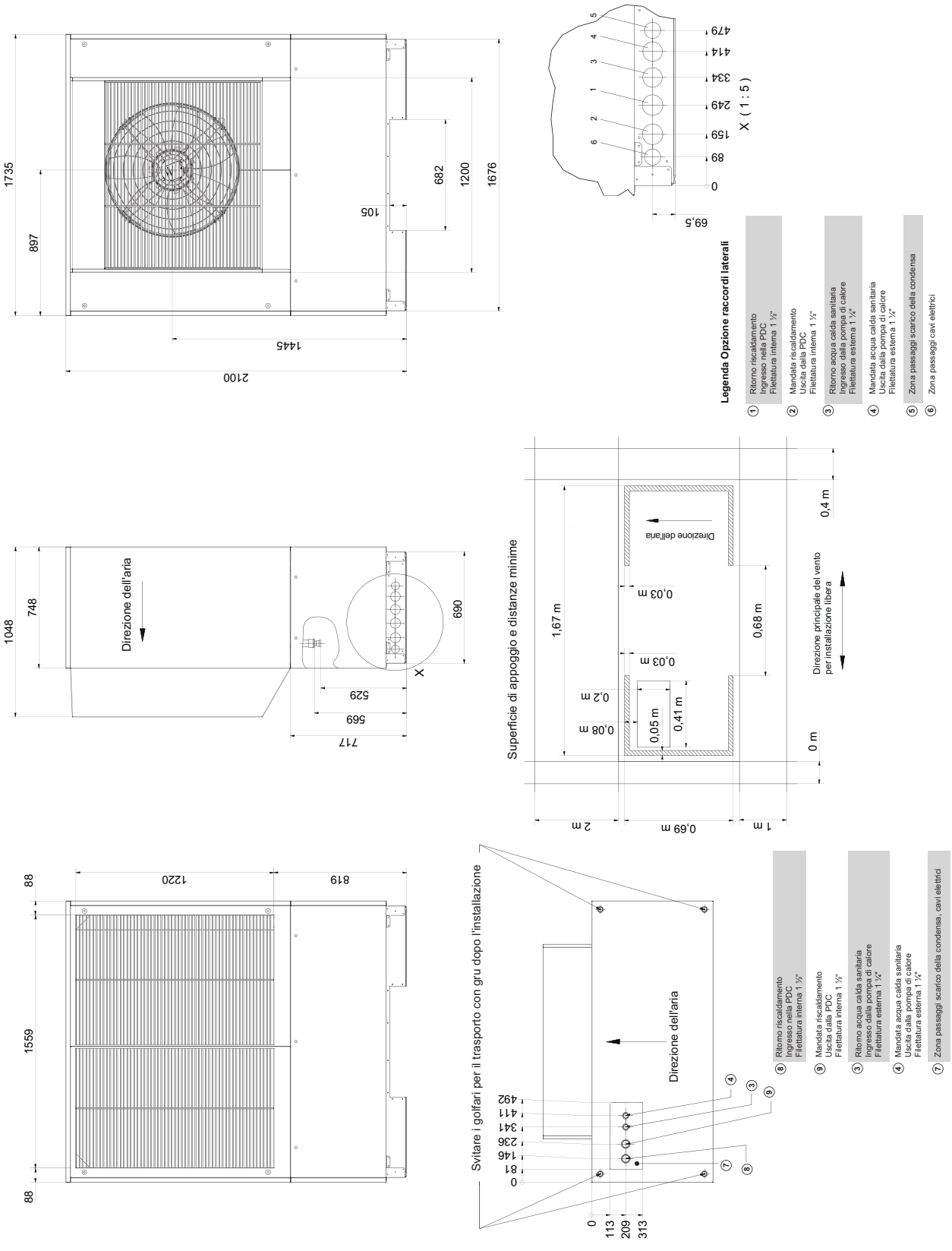
4 Schemi di allacciamento idraulico XI
4.1 Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffrescamento XI
4.2 Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffrescamento con valvola di commutazione a 4 vie XII

5 Dichiarazione di conformità XIII

6 Lavori di manutenzione XIV

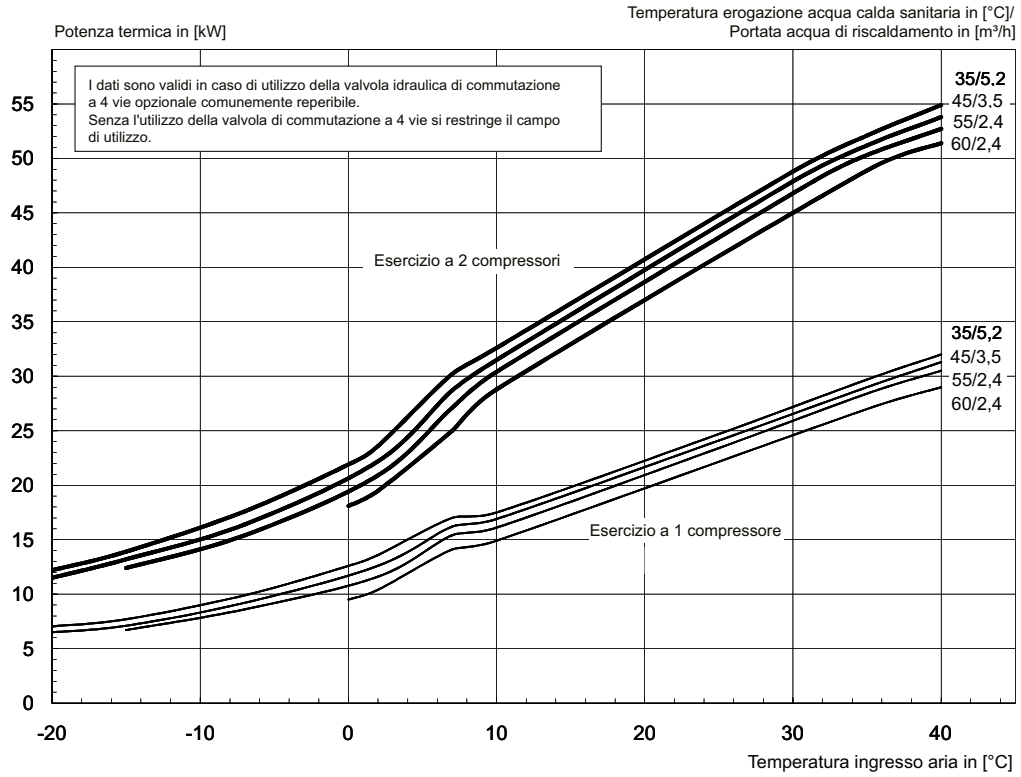
1 Disegni quotati

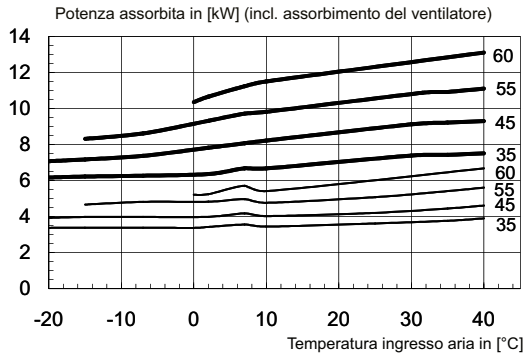
1.1 Disegno quotato

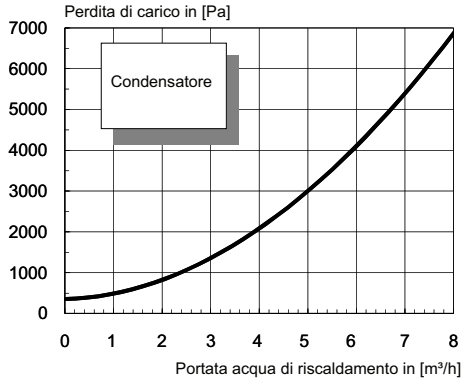


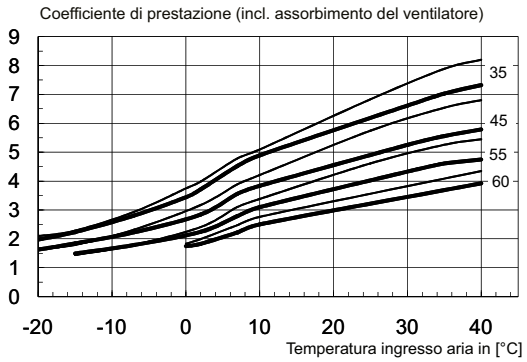
2 Diagrammi

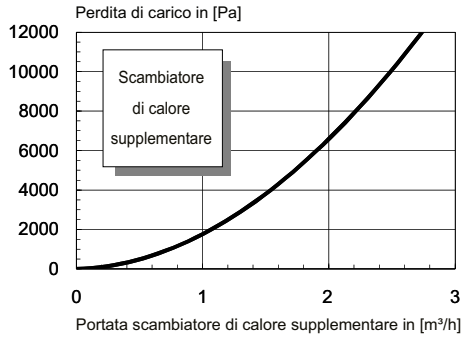
2.1 Curve caratteristiche esercizio di riscaldamento


Temperatura erogazione acqua calda sanitaria in [°C]/
Portata acqua di riscaldamento in [m³/h]
Potenza termica in [kW]
I dati sono validi in caso di utilizzo della valvola idraulica di commutazione a 4 vie opzionale comunemente reperibile.
Senza l'utilizzo della valvola di commutazione a 4 vie si restringe il campo di utilizzo.
35/5.2
45/3.5
55/2.4
60/2,4
Esercizio a 2 compressori
35/5,2
45/3,5
55/2,4
60/2,4
Esercizio a 1 compressore
Temperatura ingresso aria in [°C]

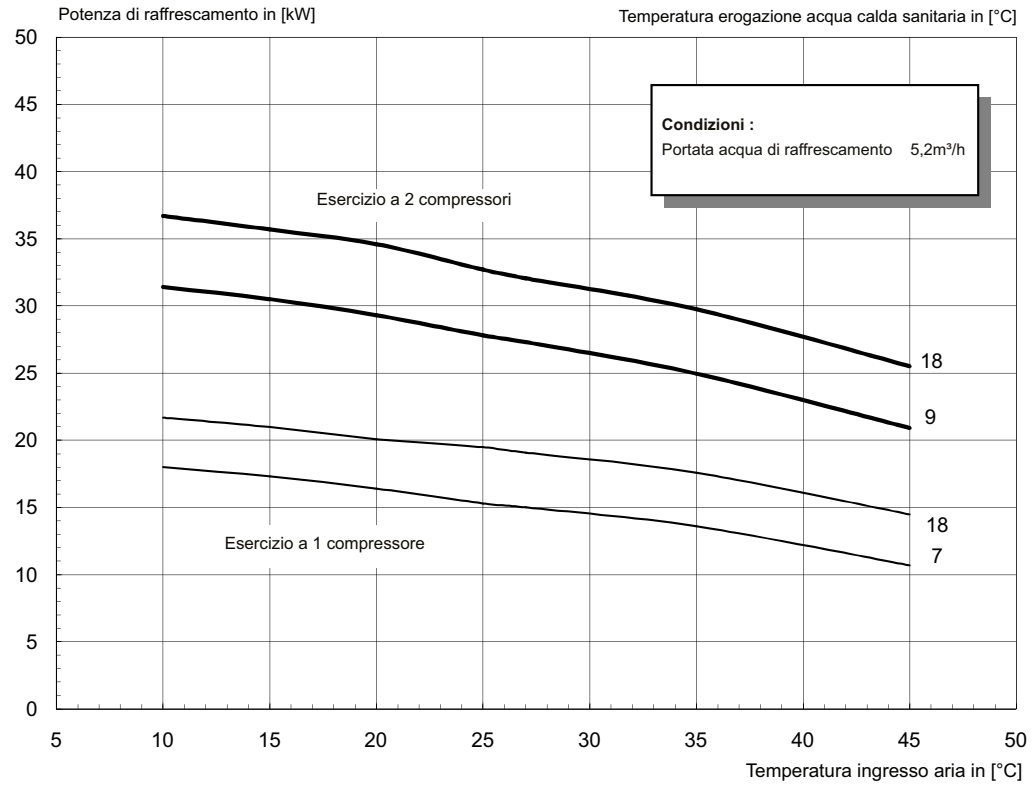


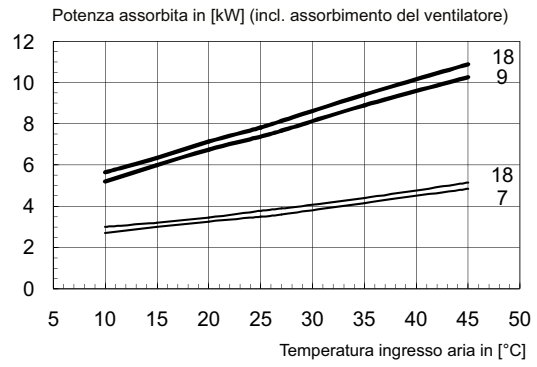


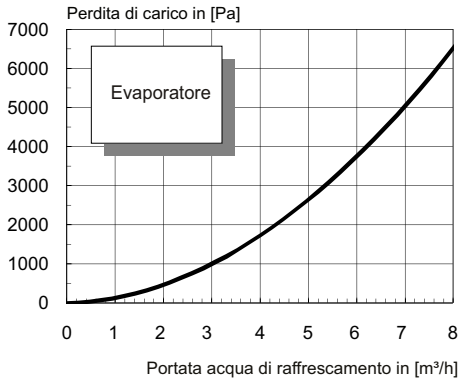


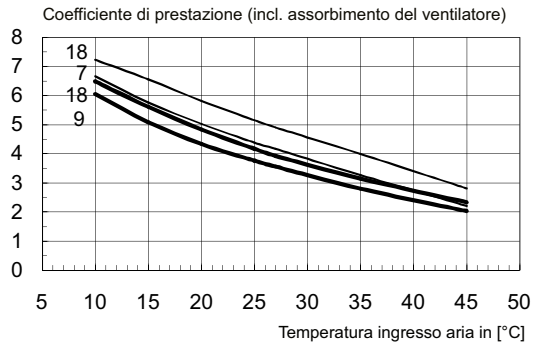


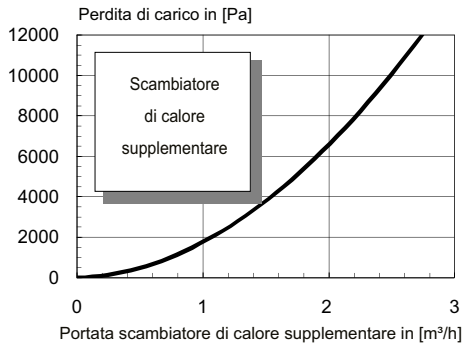
2.2 Curve caratteristiche esercizio di raffrescamento



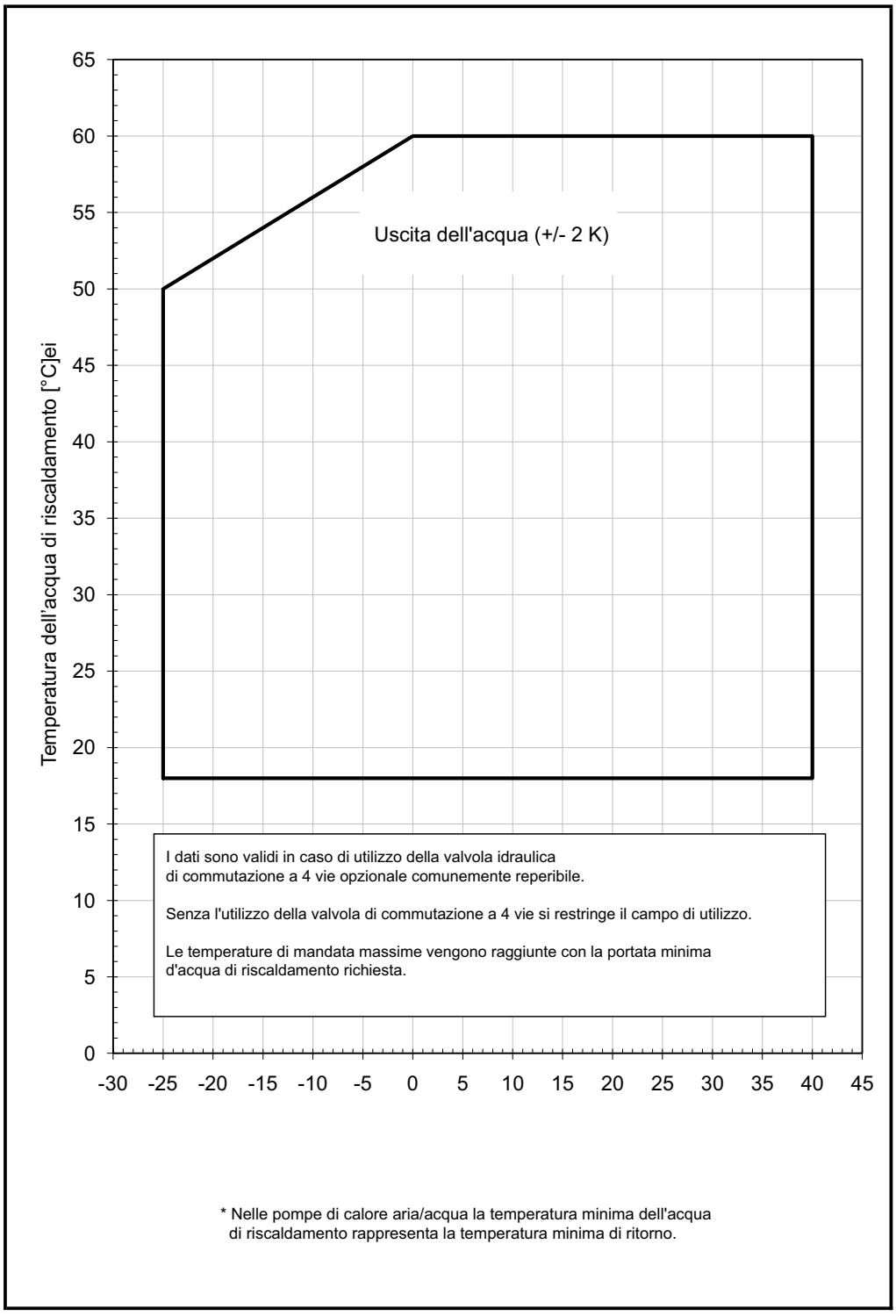




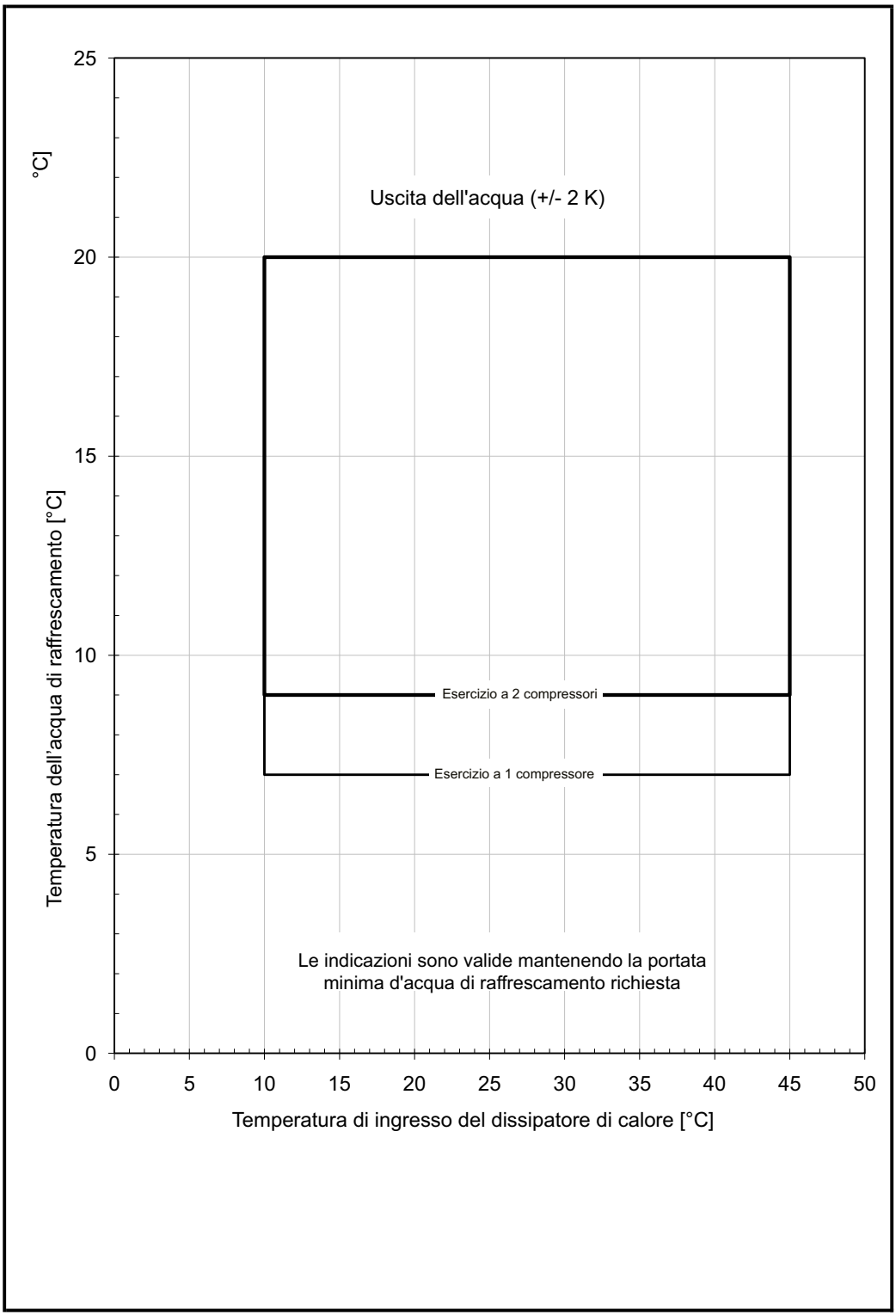




2.3 Diagramma limiti operativi riscaldamento WWP L 35 AR

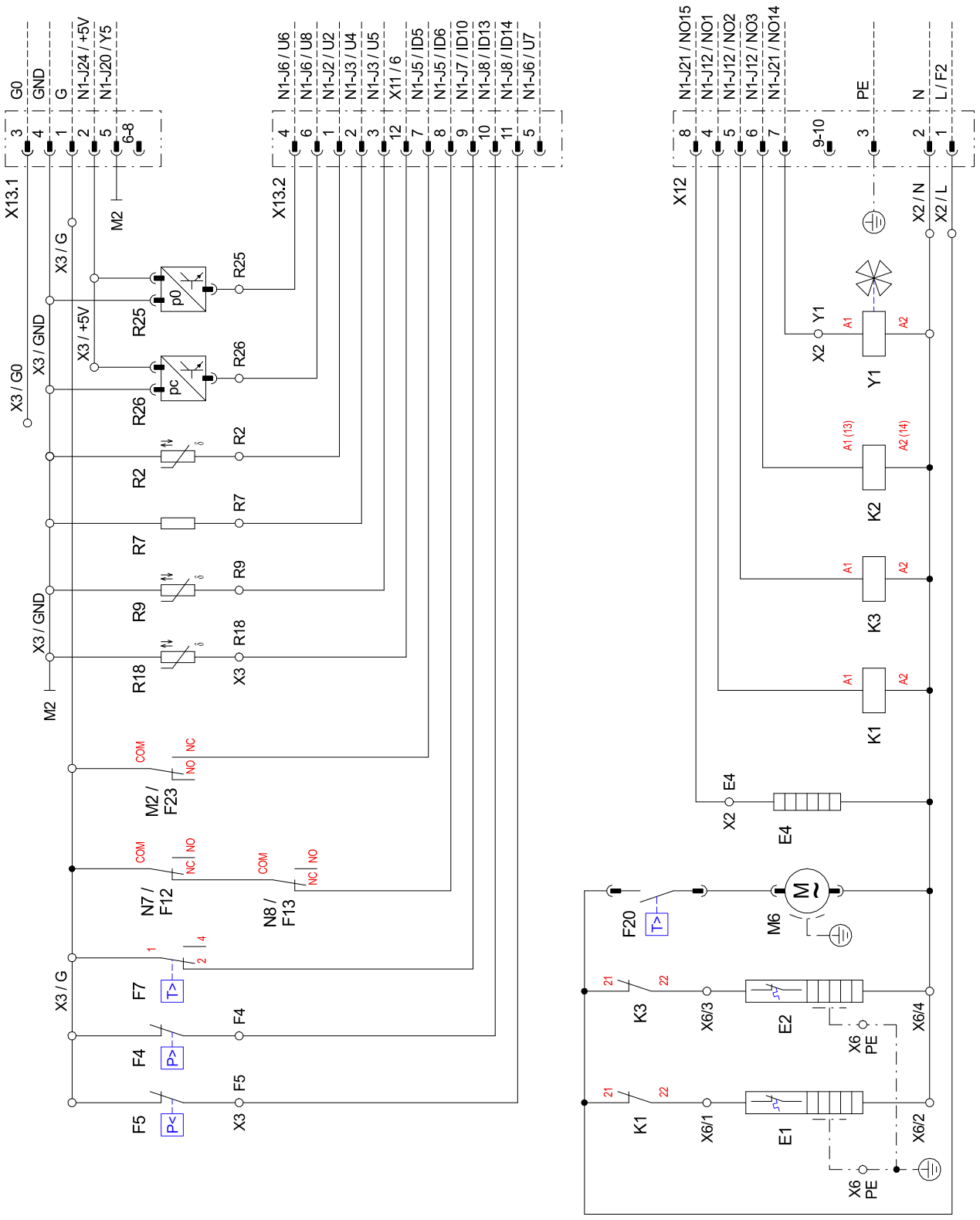

Temperatura dell'acqua di riscaldamento [°C]ei
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
-30 -25 -20 -15 -10 -5 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45
Uscita dell'acqua (+/- 2 K)
I dati sono validi in caso di utilizzo della valvola idraulica
di commutazione a 4 vie opzionale comunemente reperibile.
Senza l'utilizzo della valvola di commutazione a 4 vie si restringe il campo di utilizzo.
Le temperature di mandata massime vengono raggiunte con la portata minima
d'acqua di riscaldamento richiesta.
* Nelle pompe di calore aria/acqua la temperatura minima dell'acqua
di riscaldamento rappresenta la temperatura minima di ritorno.

2.4 Diagramma limiti operativi raffrescamento WWP L 35 AR

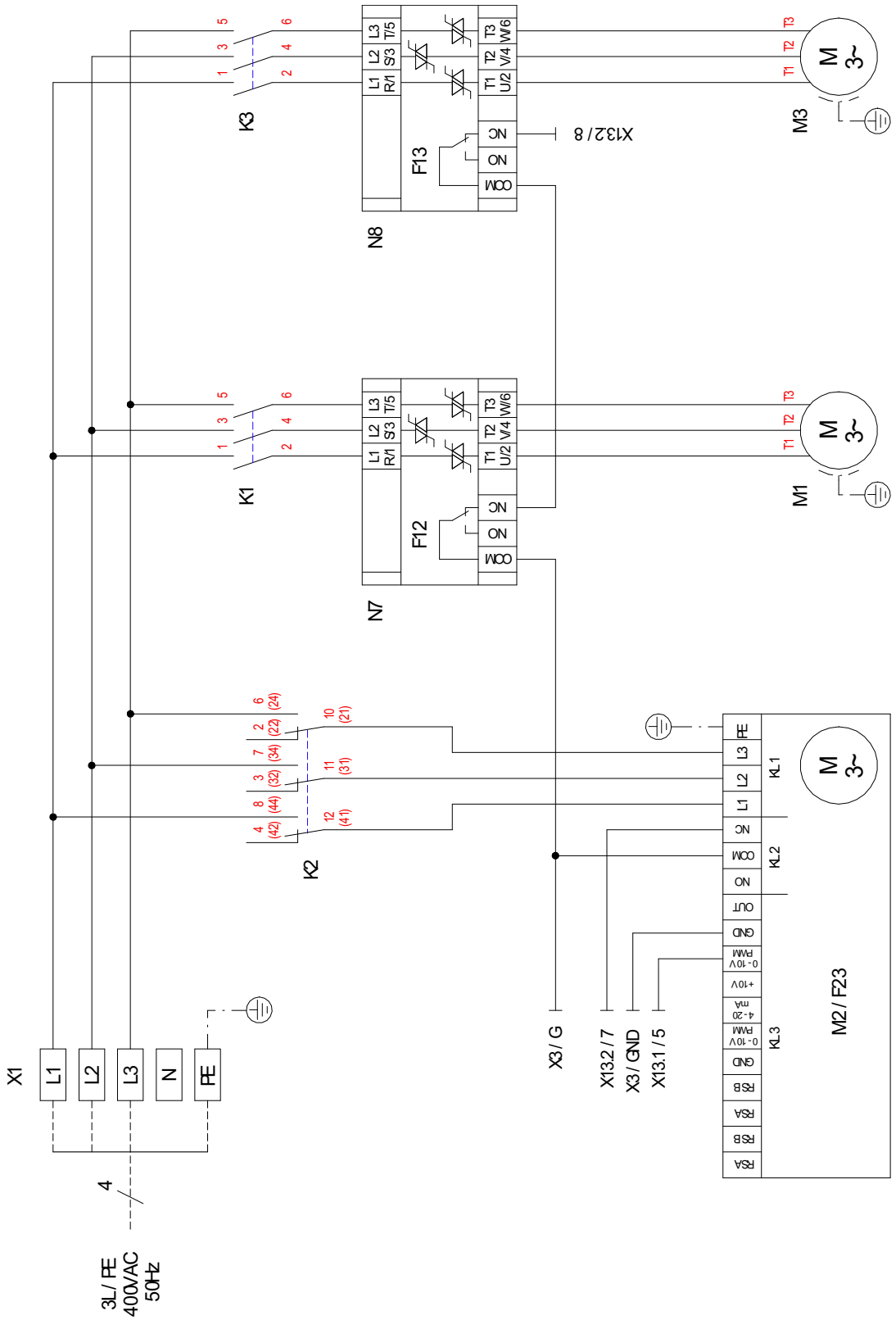


3 Schemi elettrici

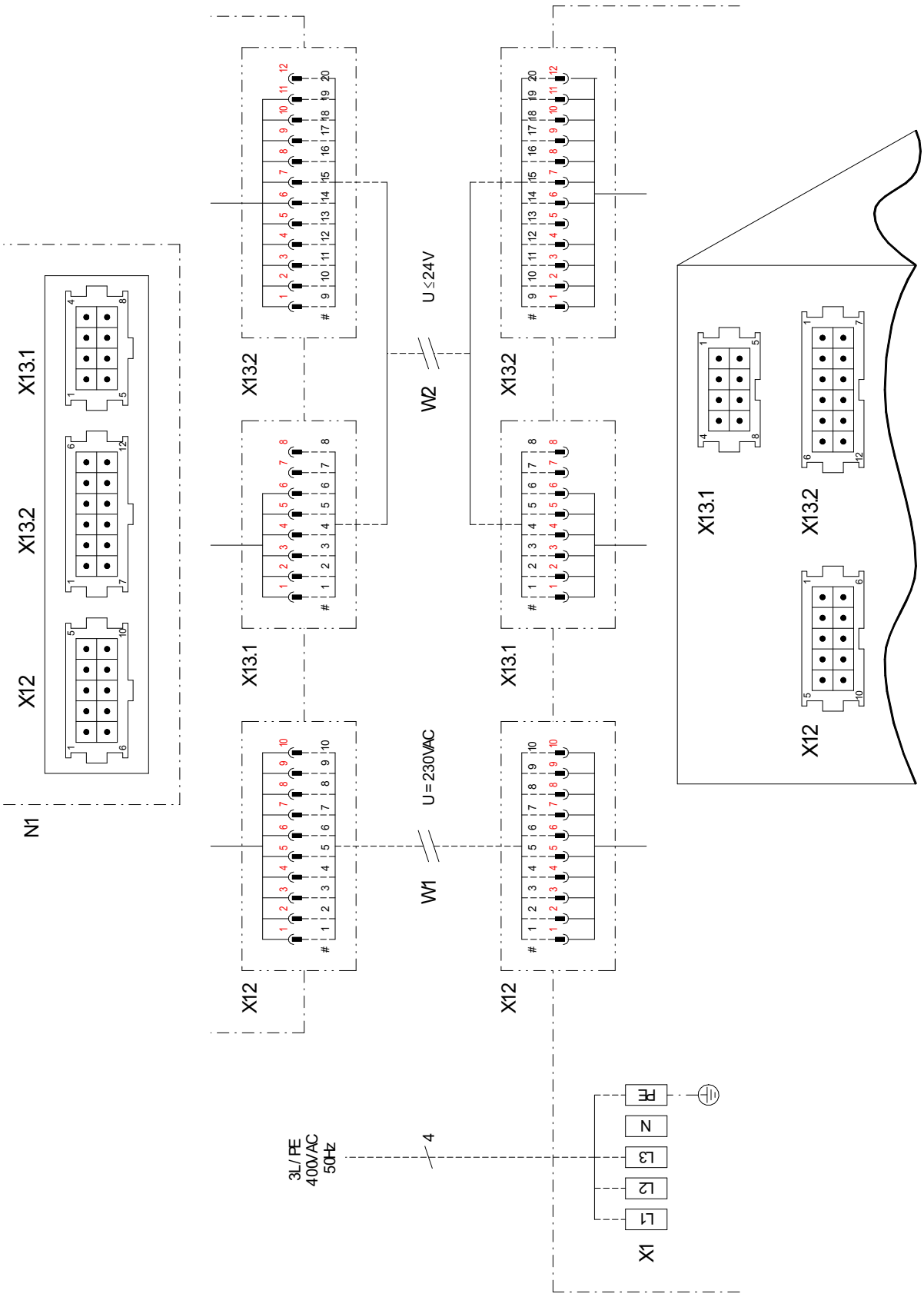
3.1 Comando



3.2 Potenza


K3
K1
K2
N8
N7
F13
F12
M3
M1
M2 / F23
X13.2 / 8
X1
L1
L2
L3
N
PE
4
3L / PE
400VAC
50Hz
X3 / G
X13.2 / 7
X3 / GND
X13.1 / 5
KL.1
KL.2
KL.3
PE
L3
L2
L1
NC
COM
NO
OUT
GND
0-10V PWM
+10V
4-20 mA
0-10V PWM
GND
RSB
RSA
RSB
RSA

3.3 Schema di collegamento

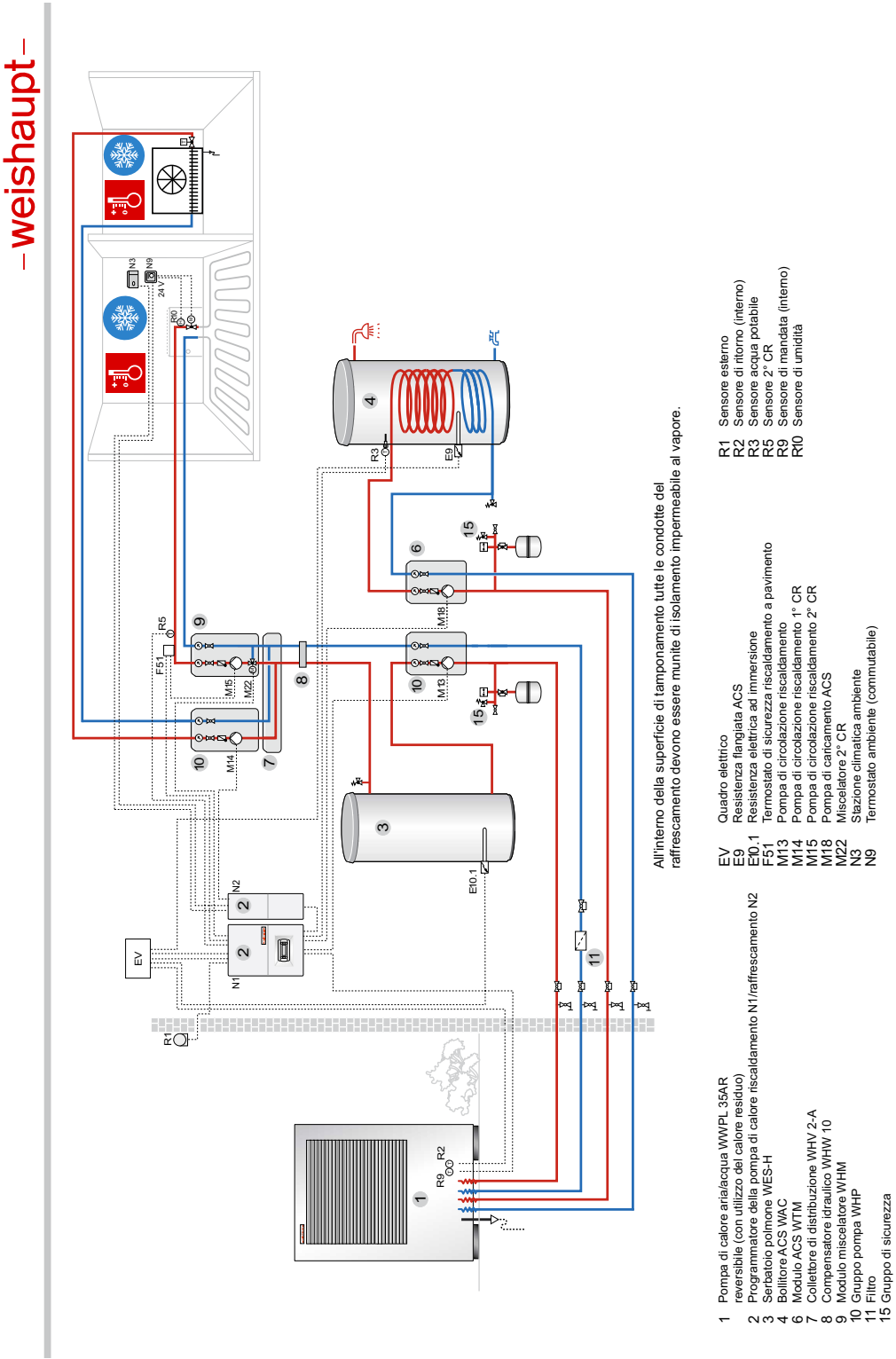


3.4 Legenda

E1	Riscaldamento coppa dell'olio compressore 1
E2	Riscaldamento coppa dell'olio compressore 2
E4	Riscaldamento anello ugello ventilatore
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F7	Termostato monitoraggio gas caldo
F12	Blocco N7
F13	Blocco N8
F20	Termostato quadro di comando
F23	Blocco ventilatore
K1	Contattore compressore 1
K2	Relè di carico ventilatore
K3	Contattore compressore 2
M1	Compressore 1
M2	Ventilatore
M3	Compressore 2
M6	Ventilatore del quadro elettrico
N1	Programmatore della pompa di calore
N7	Controllo Softstarter compressore 1
N8	Controllo Softstarter compressore 2
R2	Sensore di ritorno
R7	Resistenza di codifica
R9	Sensore di mandata
R18	Sensore gas caldo
R25	Sensore di pressione circuito frigorifero - bassa pressione (p0)
R26	Sensore di pressione circuito frigorifero - alta pressione (pc)
W1	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore 230 V
W2	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore <25 V
X1	Morsetto: alimentazione della tensione di carico
X2	Morsetto: cablaggio interno = 230 V
X3	Morsetto: cablaggio interno < 25 V
X6	Morsetto: riscaldamento coppa dell'olio
X12	Morsetto a innesto: cavo di collegamento pompa di calore - programmatore = 230 V
X13.1	Morsetto a innesto: cavo di collegamento pompa di calore - programmatore < 25 V
X13.2	Morsetto a innesto: cavo di collegamento pompa di calore - programmatore < 25 V
Y1	Valvola di commutazione a 4 vie
#	Numero di poli
____	cablato di fabbrica
_ _ _ _	da collegare se necessario a carico del committente

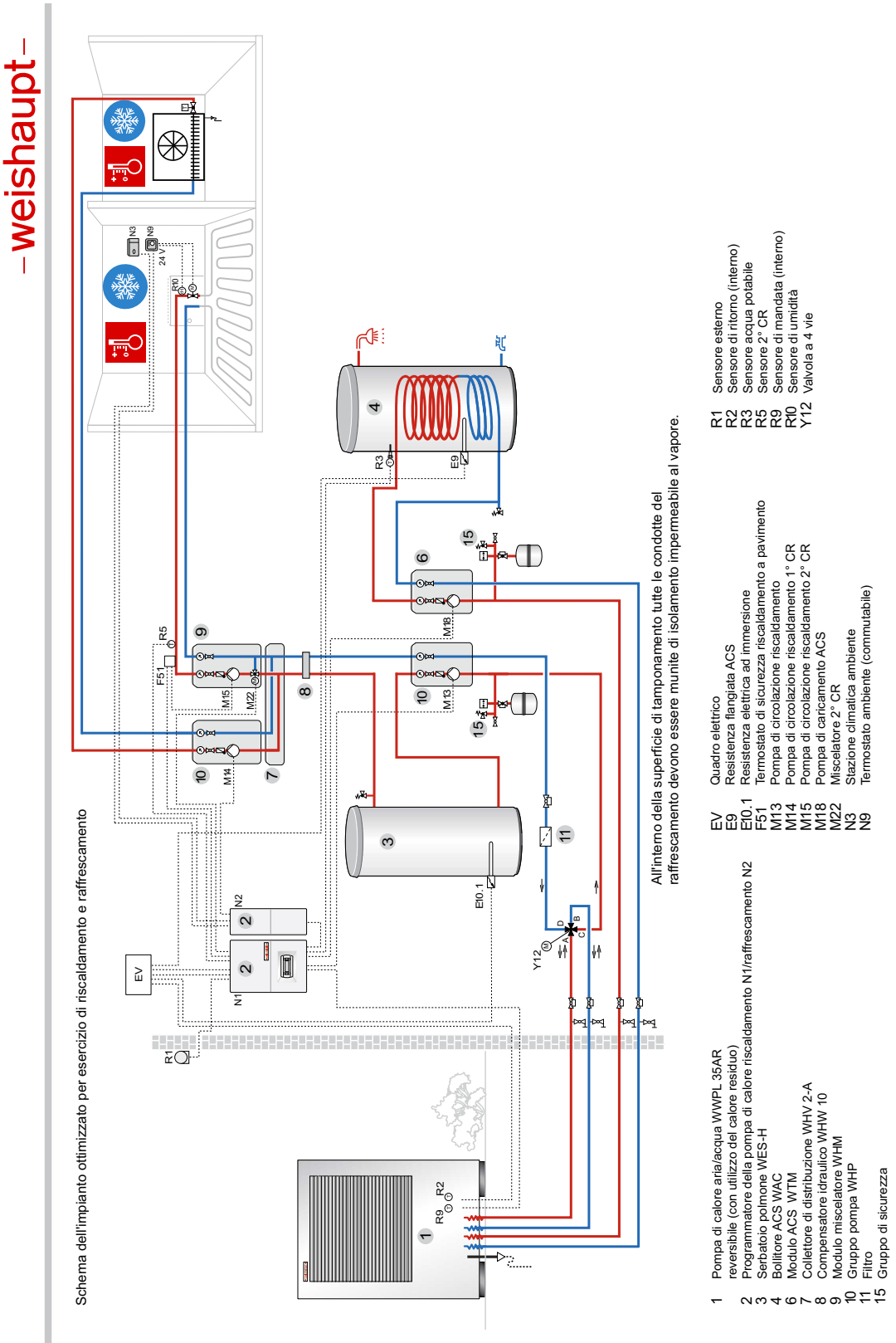
4 Schemi di allacciamento idraulico

4.1 Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffrescamento


–weishaupt–
All'interno della superficie di tamponamento tutte le condotte del raffrescamento devono essere munite di isolamento impermeabile al vapore.
1 Pompa di calore aria/acqua WWPL 35AR reversibile (con utilizzo del calore residuo)
2 Programmatore della pompa di calore riscaldamento N1/raffrescamento N2
3 Serbatoio polmone WES-H
4 Bollitore ACS WAC
6 Modulo ACS WTM
7 Collettore di distribuzione WHV 2-A
8 Compensatore idraulico WHW 10
9 Modulo miscelatore WHM
10 Gruppo pompa WHP
11 Filtro
15 Gruppo di sicurezza
EV Quadro elettrico
E9 Resistenza flangiata ACS
E10.1 Resistenza elettrica ad immersione
F51 Termostato di sicurezza riscaldamento a pavimento
M13 Pompa di circolazione riscaldamento
M14 Pompa di circolazione riscaldamento 1° CR
M15 Pompa di circolazione riscaldamento 2° CR
M18 Pompa di caricamento ACS
M22 Miscelatore 2° CR
N3 Stazione climatica ambiente
N9 Termostato ambiente (commutabile)
R1 Sensore esterno
R2 Sensore di ritorno (interno)
R3 Sensore acqua potabile
R5 Sensore 2° CR
R9 Sensore di mandata (interno)
R10 Sensore di umidità

L'esempio di impianto costituisce un modello di progetto non vincolante e non ha alcuna pretesa di completezza. Per un progetto d'impianto definitivo rivolgersi a un progettista qualificato.

4.2 Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffrescamento con valvola di commutazione a 4 vie


–weishaupt–
Schema dell'impianto ottimizzato per esercizio di riscaldamento e raffrescamento
All'interno della superficie di tamponamento tutte le condotte del raffrescamento devono essere munite di isolamento impermeabile al vapore.
1 Pompa di calore aria/acqua WWPL 35AR reversibile (con utilizzo del calore residuo)
2 Programmatore della pompa di calore riscaldamento N1/raffrescamento N2
3 Serbatoio polmone WES-H
4 Bollitore ACS WAC
6 Modulo ACS WTM
7 Collettore di distribuzione WHV 2-A
8 Compensatore idraulico WHW 10
9 Modulo miscelatore WHM
10 Gruppo pompa WHP
11 Filtro
15 Gruppo di sicurezza
EV Quadro elettrico
E9 Resistenza flangiata ACS
E10.1 Resistenza elettrica ad immersione
F51 Termostato di sicurezza riscaldamento a pavimento
M13 Pompa di circolazione riscaldamento
M14 Pompa di circolazione riscaldamento 1° CR
M15 Pompa di circolazione riscaldamento 2° CR
M18 Pompa di caricamento ACS
M22 Miscelatore 2° CR
N3 Stazione climatica ambiente
N9 Termostato ambiente (commutabile)
R1 Sensore esterno
R2 Sensore di ritorno (interno)
R3 Sensore acqua potabile
R5 Sensore 2° CR
R9 Sensore di mandata (interno)
R10 Sensore di umidità
Y12 Valvola a 4 vie

L'esempio di impianto costituisce un modello di progetto non vincolante e non ha alcuna pretesa di completezza. Per un progetto d'impianto definitivo rivolgersi a un progettista qualificato.

5 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE
EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE

La sottoscritta
The undersigned
L'entreprise soussignée,

Max Weishaupt GmbH
Max-Weishaupt-Straße
D - 88475 Schwendi

conferma che l'apparecchio/gli apparecchi qui di seguito indicato/i risponde/rispondono alle seguenti Direttive CE.

hereby certifies that the following device(s) complies/comply with the applicable EU directives.

certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives CE afférentes.

Denominazione: Pompe di calore
Designation: Heat pumps
Désignation: Pompes à chaleur

Modello: WWP L 35 AR
Type(s):
Type(s):

Direttive CE
Direttiva Bassa tensione 2006/96/CE
Direttiva EMC 2004/108/CE
Direttiva per le attrezzature a pressione 97/23/CE

EC Directives
Low voltage directive 2006/95/EC
EMC directive 2004/108/EC
Pressure equipment directive 97/23/EC

Directives CEE
Directive Basse Tension 2006/95/CE
Directive CEM 2004/108/CE
Directive Équipement Sous Pression 97/23/CE

Procedure di valutazione della conformità ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione:
Modulo A1

Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:
Module A1

Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:
Module A1

Organismo notificato:
Notified body
Organisme notifié:
0036
TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstraße 199,
D-80686 München, Telefon/Phone/Téléphone: 49 (0)89 5791-0

Mactura CE apposta:
CE mark added:
Marquage CE:
2009

CE
CE-0036

Schwendi, 27.04.2011

ppa. Dr. Lück
Leiter Forschung und Entwicklung

ppa. Denkinger
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

2011 04 27 (U) WWP L 35 AR.DOC

6 Lavori di manutenzione

Gestore: Nome: _____

Indirizzo: _____

Numero telefonico: _____

Circuito frigorifero: Tipo di liquido refrigerante: _____

Quantità in kg: _____

Chiuso ermeticamente: sì ☐ no ☐

Sono stati eseguiti i seguenti lavori di manutenzione e le prove di tenuta ai sensi della normativa (CE) n. 842/2006:

Data	prelievo/riempimento	Nome della ditta specializzata:	Firma dell'addetto al controllo

–weishaupt–

Weishaupt Italia S.p.A. · Via Enrico Toti, 5 - 21040 Gerenzano (VA)

Numero Verde: 800 301 103 www.weishaupt.it

Salvo modifiche, riproduzione vietata.

Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

Bruciatori W **fino 570 kW**

La serie compatta, affermatasi milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.

Bruciatori monarch® e industriali **fino 11.700 kW**

I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.

Bruciatori industriali WK **fino 28.000 kW**

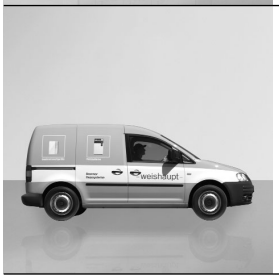
I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.

Bruciatori multiflam® **fino 17.000 kW**

L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.

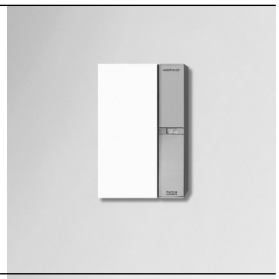
Building automation di Neuberger

Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.



Service

I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.



Caldaie murali a condensazione a gasolio e gas **fino 240 kW**

Le caldaie WTC-GW e WTC-OW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.

Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas **fino 1.200 kW**

Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.

Sistemi solari termici

Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione sopratetto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.

Bollitori/Serbatoi polmone combinati

L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.

Pompe di calore **fino 130 kW**

Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.

Geotermia

Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.

83259608 · 10/2013 · Rei